

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

---



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

**Aktenzeichen:** 202 10 741.8

**Anmeldetag:** 16. Juli 2002

**Anmelder/Inhaber:** TRW Automotive Safety Systems GmbH & Co KG,  
Aschaffenburg/DE

**Bezeichnung:** Fahrzeug-Lenkrad

**IPC:** B 62 D, B 60 R

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 5. Juni 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'L' shape followed by a horizontal line and a small upward stroke.



# PRINZ & PARTNER GbR

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS  
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Manzingerweg 7  
D-81241 München  
Tel. + 49 89 89 69 80

16. Juli 2002

TRW Automotive Safety Systems GmbH & Co. KG  
Hefner-Alteneck-Straße 11  
D-63743 Aschaffenburg

Unser Zeichen: T10109 DE  
KI/da/Hc

---

## Fahrzeug-Lenkrad

---

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug-Lenkrad mit einem Skelett und einem Rastelement als Teil einer Rastverbindung für ein mit dem Skelett verbindbares Gassackmodul.

- 5 Es hat sich in den letzten Jahren gezeigt, daß insbesondere lösbare Verbindungen zwischen dem Gassackmodul und dem Lenkrad unter Verwendung von am Modul und am Lenkradskelett angebrachten Rastelementen den sicherheitstechnischen Anforderungen Genüge tun. Diese Verbindungen zeichnen sich durch eine leichte Montierbarkeit des Moduls aus.
- 10 Die Erfindung schafft eine Verbesserung eines Lenkrads mit einer derartigen Rastverbindung, insbesondere sorgt sie für ein verringertes Bauvolumen.

- Dies wird bei einem oben genannten Lenkrad dadurch erreicht, daß am Skelett wenigstens ein separates Trägerbauteil angeordnet ist, das als Rastelement einen Rastbolzen trägt, der in ein am Modul angeordnetes, zum Rastbolzen
- 15 komplementäres zweites Rastelement eingreifen kann. Durch Verwendung eines Trägerbauteils läßt sich die erforderliche Stabilität des Lenkradskeletts leicht erreichen, so daß der Boden der Lenkradnabe bei gleichzeitiger hoher Stabilität sehr einfach gestaltet werden kann. Die erfindungsgemäße Gestaltung ermöglicht es auch, einen gewöhnlich platzintensiven Entriegelungsmechanismus am

Gassackmodul anzuordnen, wodurch im Bereich des Nabenbodens nur noch ein minimaler Bauraum zur Verfügung stehen muß.

Bevorzugt ist das Trägerbauteil ein Blech.

Das Trägerbauteil wird üblicherweise beim Gießen des Skeletts in dieses  
5 eingebettet.

Vorzugsweise ist das Skelett um den Rastbolzen herum mit einer Ausnehmung versehen, wobei das Trägerbauteil sogar freigelegt sein kann, um Platz zu sparen.

Die einzige Figur zeigt eine Schnittansicht eines Ausschnitts eines erfindungsgemäßen Lenkrads.

10 Das Skelett 10 des Lenkrads weist einen Nabenbereich 12 mit einem Nabenboden auf, der den unteren Teil eines Hohlraums zur Aufnahme eines Gassackmoduls 13 bildet, das hier nur andeutungsweise gezeigt ist.

Am Skelett 10 befestigt sind bevorzugt mehrere Baugruppen aus jeweils einem Trägerbauteil 14 und einem auf bekannte geeignete Weise fest mit dem  
15 Trägerbauteil 14 verbundenen Rastbolzen 16, der ein Rastelement bildet.

Beim Gießen wird das Trägerbauteil 14 in die Gußform eingelegt und somit in das Skelett 10 in den Bereichen 18 eingebettet. Das Trägerbauteil 14 besteht bevorzugt aus einem Metallblech. Um den Rastbolzen 16 herum weist das Skelett 10 eine Ausnehmung 22 auf, so daß das Trägerbauteil 14 abschnittsweise  
20 freigelegt ist.

Im fertig gestellten Lenkrad sind der Rastbolzen 16, das Trägerbauteil 14 und der Nabenbereich 12 fest miteinander verbunden.

Der Rastbolzen 16 kann jede Form aufweisen, die dazu geeignet ist, mit einem komplementären Rastelement eine Rastverbindung einzugehen. Im hier gezeigten  
25 Beispiel ist am Kopf des Rastbolzens eine Rastfläche 17 ausgebildet.

Das Gassackmodul 13 weist zum Rastbolzen 16 komplementäre Rastelemente 20 auf, die bevorzugt an der Unterseite des Gassackmoduls befestigt sind und z.B. durch je einen Federdraht realisiert sind. Beim Einschieben des Gassackmoduls 13 in den Hohlraum des Lenkrades geht das Rastelement 20 mit der Rastfläche 17 des Rastbolzens 16 eine Rastverbindung ein. Bevorzugt ist am Gassackmodul 13 eine hier nicht gezeigte Entriegelungsmechanik vorgesehen, über die das Gassackmodul wieder vom Lenkrad getrennt werden kann.

### Schutzansprüche

1. Fahrzeug-Lenkrad mit einem Skelett (10) und einem Rastelement als Teil einer Rastverbindung für ein mit dem Skelett (10) verbindbares Gassackmodul (13),
- 5       dadurch gekennzeichnet, daß am Skelett (10) wenigstens ein separates Trägerbauteil (14) angeordnet ist, das als Rastelement einen Rastbolzen (16) trägt, der in ein am Gassackmodul (13) angeordnetes, zum Rastbolzen (16) komplementäres Rastelement (20) eingreifen kann.
2. Fahrzeug-Lenkrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das  
10       Trägerbauteil (14) am Skelett eines Nabentopfes (12) des Lenkrads angeordnet ist.
3. Fahrzeug-Lenkrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil (14) ein Blech ist.
4. Fahrzeug-Lenkrad nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil (14) und der Rastbolzen (16) eine  
15       vorgefertigte Baugruppe bilden.
5. Fahrzeug-Lenkrad nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil (18) in das gegossene Skelett (10, 12) aus Metall eingebettet ist.
6. Fahrzeug-Lenkrad nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das  
20       Skelett (18) um den Rastbolzen (16) herum eine Ausnehmung aufweist.

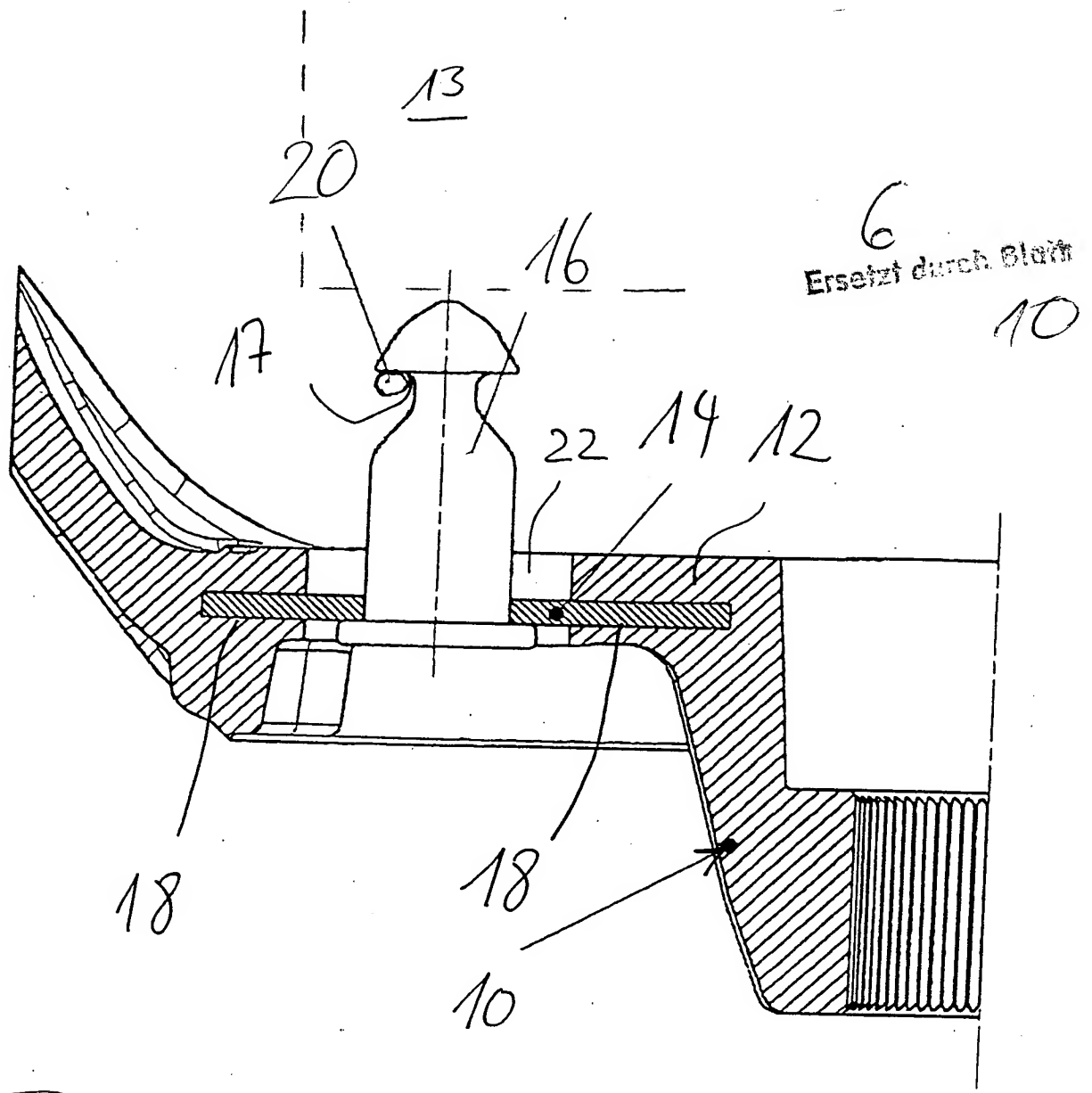


Fig. 1